

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN SISTEM KOGNITIF
TAKSONOMI MARZANO DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

FITRIANI WAHYUNINGSIH

NIM: 201310060311080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul:

**Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika
Berdasarkan Sistem Kognitif Taksonomi Marzano Ditinjau dari Gaya
Belajar**

Oleh:

FITRIANI WAHYUNINGSIH

NIM: 201310060311080

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 20 April 2017

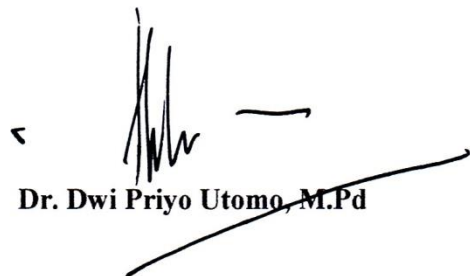
Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Baiduri, M.Si



Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Matematika
Pada Tanggal 20 April 2017

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. Poncojari Wahyono, M. Kes.

Dewan Penguji:

1. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd
2. Anis Farida Jamil, M.Pd
3. Dr. Baiduri, M.Si
4. Dr. Dwi Priyo utomo, M.Pd

Tanda Tangan

1.

2.

3.

4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Fitriani Wahyuningsih
Tempat Tanggal Lahir : Sidoarjo, 30 Mei 1995
NIM : 201310060311080
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa.

1. Skripsi dengan berjudul “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Sistem Kognitif Taksonomi marzano Ditinjau dari Gaya Belajar” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 20 April 2017
yang menyatakan,

FITRIANI WAHYUNINGSIH
NIM: 201310060311080

MOTTO

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS: Al-Insyrah:5)

“ Ambillah krbaikan dari apa yangdikatakan, jangan melihat siapa yang mengatakannya“

(Nabi Muhammad SAW)

“ Kesabaran bukanlah menerima apa adanya tapi kesadaran akan adanya proses “

(Rendra)

“ Keyakinan seseorang mengenai kemampuan dirinya sangat berpengaruh pada kemampuan itu sendiri”

(Albert Bandura)

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia, hidayah, dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah, ibu, dan kakak yang sangat saya sayangi, yang selalu mendoakan, memberikan semangat, motivasi, untaian doa, dan pengorbanannya dalam mewujudkan cita-citaku.
2. Guru SD, SMP, SMA, dan dosen-dosen saya yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, nasihat, inspirasi, dan bimbingan untuk terus melangkah optimis ke masa depan.
3. Sahabat “INDEPENDENT” (Dwimas, Galang, Bayu, Andian) yang telah memberikan warna dalam kehidupan saya. Bukan sekedar sahabat tetapi sudah menjadi keluarga selama 5,5 tahun. Dukungan, semangat, doa, motivasi, canda dan tawa kalian memberikan kelancaran kepada saya selama mengerjakan skripsi.
4. Teman-teman Matkom-B 2013 yang selama 4 tahun ini memberikan pengalaman dan kenangan indah yang tak terlupakan.
5. Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Malang, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan banyak pengetahuan, pengalaman, dan sebuah makna hidup.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Sistem Kognitif Taksonomi Marzano Ditinjau dari Gaya Belajar”**. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, arahan, dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Baiduri, M.Si, selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu dan kesabaran sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 yang juga telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu dan kesabaran sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini.
3. Ibu Netti Lastiningsih, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Wonoayu Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan dan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
4. Ibu Didik Retnowati, S.Pd, selaku guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Wonoayu Sidoarjo yang banyak membantu penulis selama penelitian sekaligus menjadi validator.
5. Siti Khoiruli Ummah, M.Pd dan Adi Slamet, M.Pd, selaku validator yang telah meluangkan waktu untuk memvalidasi instrumen dari skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak.

Malang, 20 April 2015

Penulis,

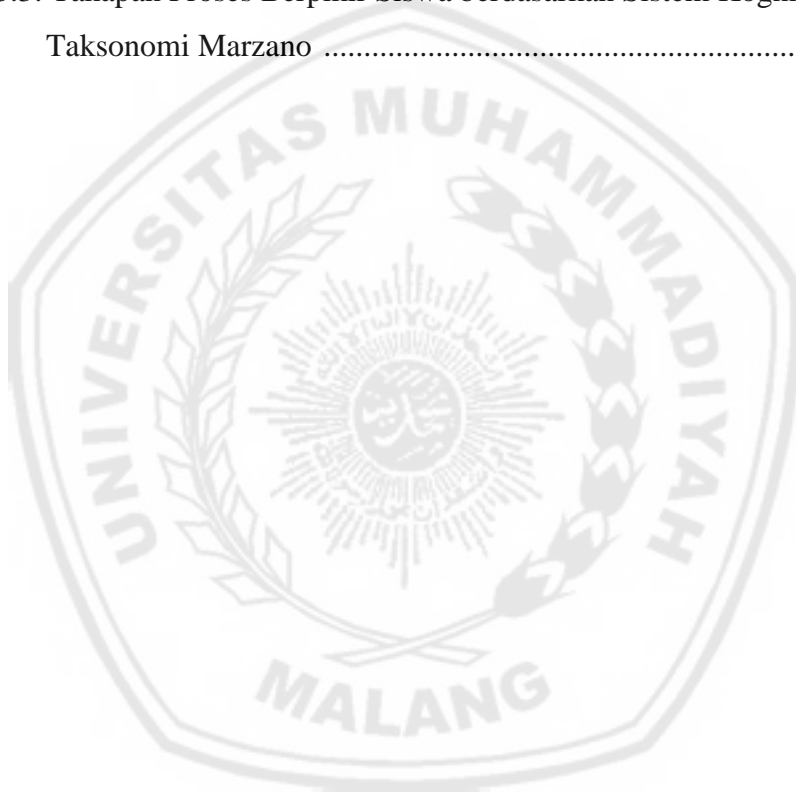
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Proses Berpikir	7
2.2 Masalah Matematika.....	8
2.3 Pemecahan Masalah Matematika.....	9
2.4 Taksonomi Marzano	10
2.5 Gaya Belajar.....	14

2.5.1	Pengertian Gaya Belajar.....	14
2.5.2	Jenis-jenis Gaya Belajar.....	15
2.5.3	Cara Mengetahui Gaya Belajar Siswa.....	17
2.6	Hasil Penelitian yang Relevan	19
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Pendekatan dan Jenis Penelitian	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.3	Subjek Penelitian	22
3.4	Prosedur Penelitian	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6	Instrumen Penelitian	25
3.7	Teknik Analisis Data.....	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Proses Berpikir Siswa Visual dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	29
4.2	Proses Berpikir Siswa Auditorial dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	32
4.3	Proses Berpikir Siswa Kinestetik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	35
4.4	Pembahasan.....	38
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
4.1	Kesimpulan	40
4.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Level Sistem Kognitif Taksonomi Marzano	13
Tabel 2.2: Indikator Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah	13
Tabel 3.1: Kode Subjek Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik	23
Tabel 3.2: Gradasi Nilai Angket	25
Tabel 3.2: Kisi-kisi Angket Gaya Belajar	26
Tabel 3.3: Tahapan Proses Berpikir Siswa berdasarkan Sistem Kognitif Taksonomi Marzano	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 : Proses Berpikir Siswa Visual	30
Gambar 4.2 : Proses Berpikir Siswa Auditorial (A1 atas) dan (A2 bawah)	33
Gambar 4.3 : Proses Berpikir Siswa Kinestetik (K1 atas) dan (K2 bawah)	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kerja Siswa.....	46
Lampiran 2 Kunci Jawaban Tes	47
Lampiran 3 Lembar Angket Gaya Belajar	48
Lampiran 4 Lembar Jawaban Siswa Visual (V1)	50
Lampiran 5 Lembar Jawaban Siswa Visual (V2)	51
Lampiran 6 Lembar Jawaban Siswa Auditorial (A1).....	52
Lampiran 7 Lembar Jawaban Siswa Auditorial (A2).....	53
Lampiran 8 Lembar Jawaban Siswa Kinestetik (K2).....	54
Lampiran 9 Lembar Jawaban Siswa Kinestetik (K2).....	55
Lampiran 10 Lembar Validasi Angket	56
Lampiran 11 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	58
Lampiran 12 Lembar Validasi Tes	59
Lampiran 13 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	63

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, Ahmadi. 2003. *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ambaristi, Theresia Heni. 2008. *Pembelajaran Biologi Menggunakan Animasi dan Portofolio ditinjau dari Motivasi dan Gaya Belajar Siswa*. Surakarta: UNS.
- Aningsih. 2012. *Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Alam*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol.3, Tahun 2012 No.5.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., et al. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assissing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Andriansyah. 2010. Hubungan Antara Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS SMP Islam YKS Depok. *Skripsi S1 Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Arifin. 2010. *Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Lilin Persada Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin. 2000. *Psikologi Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzze Media.
- Bimbingan Konseling. 2015. *Alat Tes BK*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- DePotter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 2010. *Quantum Learning*; (Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman). Bandung: Kaifa.
- Fauziah, Nita Fatma. 2015. *Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau dari Taksonomi Marzano*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Gunawan, Adi W. 2007. *Born To Be A Genius*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- In'am, A. 2015. *Menguak Penyelesaian Masalah Matematika*. Malang: AM Publishing.
- King, Laura A. 2010. *Psikologi Umum: Sebuah Pandangan Apresiatif*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Kurikulum 2013. *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Marzano, Robert J. & Kendall, Jonh S. 2007. *Designing and Assessing Educatoinal Objectives: Applying the New Taxonomy*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Maulana, Nahrowi Adjie. 2007. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Upi Press.
- Miles, Matthew B. dan Huberman, A. Michael. 1992. *Analisis Data kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*. Penerjemah: Tjetjep Rohendi Rohidi, Jakarta: UI Press.
- Moleong, Lexy. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ngilawajan, Darma Andreas. 2013. *Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*. Jurnal Pedagogia Vol.2 No.1
- Ormrod, Jeanne Ellis. 2009. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga.

- Permatasari, N. & Budiyo. 2016. *Proses Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 25 Surakarta Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipr Kepribadian Extrovert-Introvert Pada Materi Persamaan Garis Lurus*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.4 No.3
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 20 tahun 2016 *tentang Standar Kompetensi Kelulusan*. Jakarta: Mendikbud RI.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 tahun 2016 *tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menegah*. Jakarta: Mendikbud RI.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Prasetya, Fajar Dwi. 2012. *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Listrik Otomotif Siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman*. Skripsi Sarjana Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Saad, N.S. & Ghani, A. S. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sobur, A. (2003). *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sterberg, R. J. & Sterberg, K. 2009. *Cognitive Psychology*. Canada: Wadsworth.
- Usman M. Uzer. 2007. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Warhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Widiyanti, Teti. 2011. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Skripsi Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*. Jakarta.
- Winsaputri, Kharisma Disti. 2016. *Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Marzano Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Yanti, Avissa P. & Syazali, M. 2015. *Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau Dari Adversity Quotient Siswa Kelas X MAN 1 Bandar Lampung*. Jurnal Musharafa Vol.2 No.